

Визначення оптимальної моделі даних для систем управління інвентаризацією

Васильчук Б.А., студент; Панченко Б.Є., доцент;
Фільченко Д.В., доцент; Любчак В.О., доцент
Сумський державний університет, Суми

Системи управління інвентаризацією (Inventory Management) належать до типу програмних засобів, що забезпечують маніпуляції великою кількістю даних (трильйони записів). Для таких систем важливою є швидкість доступу до даних, яка залежить від схеми бази даних (БД).

Сучасні застосування – це системи реального часу, у котрих затримка між запитом та отриманням результату повинна бути теоретично мінімізованою. А модифікація схеми БД відбуватися мінімальним числом операцій.

Більш розповсюдженою моделлю даних є класична реляційна модель (РМД) [1]. Використовуються й інші моделі БД, створені з метою додавання нових сутностей без модифікації схеми БД. Прикладом є модель EAV (Entity–attribute–value model) та модель А. Тенцера [2]. Проте, за рахунок нестандартного способу доступу до даних, такі універсальні моделі даних значно уповільнюють доступ до інформації, що суперечить вимогам сучасних систем управління інвентаризацією.

У роботі виконано порівняльний аналіз класичної РМД та моделі А. Тенцера з метою визначення швидкості фільтрації даних, оцінки переваг, недоліків з точки зору модифікації БД та визначення оптимальних характеристик системи обробки даних.

З метою максимальної оптимізації швидкості доступу до даних, в процесі дослідження до уваги була взята не лише логічна схема БД, а й організація фізичного збереження даних.

Результати дослідження дозволяють дати рекомендації щодо доцільності використання однієї з досліджуваних моделей у системах управління інвентаризацією та визначити вплив фізичної організації даних на швидкодію системи.

1. E.F. Codd, *Communications of the ACM* **13** No6, 377 (1970).
2. А. Тенцер, *КомпьютерПресс* No8, 18 (2001).